

四川港口企业发展现代物流的路径研究

杨军, 陈书燕

(四川省港航投资集团有限责任公司, 四川 成都 610000)

摘要: 四川港口企业普遍具有基础设施投入大、港口集疏运体系建设滞后, 港口物流发展水平不高, 盈利能力严重不足等特点, “十四五”时期, 港口企业如何抢抓战略机遇加快转型升级, 是亟待解决的现实问题。本文通过分析四川港口企业发展现状、四川物流总体发展状况、发展现代物流具备的基础和条件以及所面临的困难与挑战, 并在此基础上, 提出四川港口企业发展现代物流的实现路径和对策建议。

关键词: 四川; 港口企业; 现代物流

中图分类号: [U6-9] **文献标识码:** A **文章编号:** 1006—7973 (2021) 08—0094—04

港口是水陆综合交通运输中天然的枢纽, 拥有独特的发展物流的功能, 以及强大的要素聚集能力和资源配置能力, 且对构建现代物流体系有着十分重要的作用。港口企业则是发展现代物流的重要载体和有力支撑, 而其运营的优劣直接关系到港口功能的有效发挥和综合物流的发展水平。目前, 四川传统港口企业发展面临着诸多挑战, 尤其港口在汇聚商流、物流、人流、资金流、资讯流等方面能力严重不足, 加之区域市场竞争异常激烈, 正常经营举步维艰。港口得天独厚的开放优势如何得以充分发挥, 并依托港口构建现代物流体系, 引导资源集聚扩大港口经济腹地, 将是四川港口企业实现转型升级高质量发展所必须解决的现实问题。

1 四川港口企业发展现状

四川作为水运资源大省, 但均为内河且水运不太发达。根据四川水运规划, 泸州港、宜宾港、乐山港、南充港、广安港、广元港是六大主要港口, 也是交通运输部认定的六个规模以上港口, 目前, 除乐山港待建外, 其他五个港口均已建成投运。内河港口建设投资大、经济效益差、投资回收期长这是不争的事实, 加之, 受铁路班列通道竞争、长江川境段和嘉陵江等航道通航能力不足、三峡船闸通航能力饱和且检修期较长, 以及与重庆港存在竞合关系等多重影响, 四川港口企业普遍经营困难。即使是地处长江沿线的泸州港、宜宾港等重要港口, 也长期处于严重亏损状态, 港口企业发展压力十分巨大, 转型升级势在必行且迫在眉睫。

2 四川现代物流业发展现状

2.1 经济实力及开放发展

四川省经济实力处于全国前列且增速稳健。2020年, 虽受新冠疫情影响, GDP 仍位居全国第六, 同比增长 3.8%, 高出全国平均增速 1.5 个百分点。外贸进出口快速回稳、持续向好, 2020 年四川货物进出口额达到 8081.9 亿元, 规模位列全国第 8, 较 2019 年同比增长 19%, 增速位列全国第 2; 其中, 美国 (21.3%)、东盟 (19.4%)、欧盟 (18.9%)、我国台湾地区 (6.3%) 和日本 (5.6%) 为前 5 大贸易伙伴。四川外贸进出口规模和范围在西部地区的领先地位得到了进一步巩固。

2.2 现代产业发展

“5+1”现代工业体系、“4+6”现代服务业体系、“10+3”现代农业体系初步形成并发展壮大, 三次产业结构由 12.1:43.5:44.4 调整为 11.4:36.2:52.4, 质量效益明显提升。第一产业稳中向好, 粮食生产稳定, 主要经济作物产量保持增长, 如川茶、川菜、川果、川药等这类经济作物总产值增长达到了 6.5%; 第二产业平稳增长, 五大支柱产业营业收入增长 9.6%, 电子信息产业营业收入率先突破 1 万亿元; 第三产业崛起势头迅猛, 4 大支柱型服务业增加值突破 1 万亿元, 6 大成长型服务业不断壮大, 全省规模以上服务业企业营业收入增长 11.4%。

2.3 现代物流业发展

2020 年, 全省社会物流总额达到 71218.9 亿元, “十三五”期间年平均增长率 4.8%。社会物流总费用

7273.8 亿元，占全省 GDP 的 14.9%，较“十二五”期末下降 3.4%，物流业市场规模稳步增长、成本逐年降低。截至 2020 年底，全省共注册 252 家 A 级物流企业，占全国物流企业总数 3.7%，物流行业企业数量及竞争力增长明显。

3 四川港口企业发展现代物流的基础与条件

3.1 港口综合服务功能逐步彰显

港口作为多种运输方式的交汇点，是商品、资本、信息、技术等要素的聚集地，是集物流与贸易一体化的经济共同体，对构建现代物流体系有着十分重要作用。地球 71% 被海水覆盖的地理特点，决定了世界贸易 85% 以上物资需通过港口完成转运，港口成为世界贸易重要门户、综合交通运输枢纽和经济社会发展的战略资源与重要支撑^[1]。据统计，全球三分之一以上的人口居住在滨水地区，35 个国际化大都市中有 31 个港口城市；我国城市 GDP 排名前 20 位中，港口城市就占据了 16 席^[2]。港口已经成为融入世界产业体系的重要纽带，以及区域经济开放的重要引领力量。随着四川“一干多支、五区协同”“四向拓展、全域开放”发展战略的深入实施，充分发挥现代港口天然开放的综合服务功能，将成为推进交通强省、建设西部陆海新通道的核心内容。

3.2 四川港口吞吐能力初具规模

从“十五”到“十三五”期，四川水运建设快速推进，港口建设取得了突出成绩。目前，六个规模以上港口已建成五个，设计年吞吐量达到 233 万标箱，港口吞吐能力已比较超前，可有力支撑日益增长的适水货物运输需要。“十四五”时期，四川水运将从“建设为主”向“建运并重”阶段转变，随着沿江临港适水产业的布局及发展，港口综合服务功能将会得到更加充分的发挥。

3.3 物流通道设施网络日趋完善

四川以“四向八廊五枢纽”为主骨架的现代综合立体交通运输体系加快建设，物流通道“大动脉”基本打通。南向，目前我省已建成南向进出川铁路通道 4 条、高速公路通道 8 条，通向粤港澳大湾区、北部湾的铁海联运通道快速推进，“蓉欧+”东盟国际铁海联运班列顺利开行，2020 年，由成都始发的南向班列已达 1095 列，川货实现借港出海，深度融入东南亚南亚国际市场。东

向，川南泸州港、宜宾港、乐山港及川东北广元港、南充港、广安港可经长江黄金水道直达上海；成达万高铁今年内全线开工，建成后可置换和释放现有达万铁路线路的货运潜能，将形成成都至万州的高等级货运新通道；成都及川东北地区货物可通过铁水联运新通道经达万铁路到万州港下水接入长江。西向北向，依托中欧班列不断织密泛欧、泛亚国际网络，已构建起与众多沿海、沿江、沿边城市相连接的快捷化互联互通通道，逐步形成通达全球、陆海内外联动的国际化内陆枢纽，构建起“丝路”与“水路”的有效衔接。

4 四川港口企业发展现代物流面临的困难与挑战

4.1 港口物流发展基础条件较差

长江、岷江、嘉陵江等长江干支线航道在四川境内航道条件较差，岷江乐山—宜宾段航道为 IV 级航道，嘉陵江四川境内航道 IV 标准航道，广安渠江四九滩—丹溪口航道为 III 级航道。即使在四川境内体量最大的泸宜两港，两个航道也只有 III 级，通航能力达 5000 吨以上，仅在丰水期才可达万吨以上船舶。重庆主要港口江津珞璜港、主城果园港、涪陵龙头港、万州新田港航道基础条件优越，常年满载通航万吨级船队，相较重庆港口而言，四川港口基础条件差、航道等级低，且货物运量有限。不仅如此，港口物流发展还受限于三峡船闸过闸时间较长，严重影响航道运输效率。

4.2 港产园城未能实现协同发展

“十三五”时期，随着四川水运基础设施建设加快推进，港航基础设施建设已取得了比较突出的成绩，航运市场具有了一定的发展基础。但对标广西北部湾港口、西江航运“港工贸”，以及招商局沿海港口“港产城”等的发展情况，四川适水产业布局严重不足，港产园城互动发展短时间难有成效。

4.3 物流行业市场竞争异常激烈

物流行业进入门槛低、参与企业众多，省物流园区中心达百余家、四川物流企业万余家。尽管依托“5+1”现代工业体系，四川省拥有众多生产制造企业，但大量运输需求的大型企业基本具有专属或成熟的运输渠道。加之，近年来，物流企业运营成本不断推高，以劳动成本为例，自 2014 年以来，装卸类劳动力成本普遍

上涨 30%，部分垄断行业甚至上涨达到 85%。运营成本上涨，一方面带来传统物流业务利润率较低，面临着巨大的经营压力；另一方面，企业要谋求生存势必会抢夺市场，致使竞争异常激烈，甚至产生无序竞争。

4.4 物流行业发展不确定性较大

与物流业联动发展的工业、农业、制造业均受到中美贸易战及新冠疫情的影响，政治动向、多边关系、经济形势、产业政策等都具有较大不确定性。而且食品生鲜冷链运输、国际货代、国际运输等涉及到跨境业务的发展又非常不稳定。加之，目前海运运力供过于求，大量的运力闲置，市场处于低迷，运价持续走低，航运复苏还需时日。

5 四川港口企业发展现代物流的实现路径

立足于四川现实基础，围绕“加快港口转型升级、促进经济发展方式转变”这一主线，以完善第三代港口功能为主要内容，构建以港口物流为龙头的四川现代物流体系，着力打造具有特色的四川现代物流企业是现有港口企业当下及未来的发展方向和目标。

5.1 加快构建现代物流服务网络

一是建设服务川货出川出海的“大枢纽”。立足多式联运的集疏运体系，着力完善省内物流节点、物流专用线、多式联运转运设施等重要基础设施，建成辐射区域广、集聚效应强、运行效率高的综合性物流枢纽，有效提升川货出川物流效率。二是打造服务川货出川出海“大通道”。立足四川、突出南向、深化东向、辐射全球，以西部陆海新通道为重点，推动沿线各地在通道资源协同、供应链综合服务、国际双向投资等方面的合作，打造“一带一路”中的“四川通道”。三是搭建服务川货出川出海“大平台”。依托省内陆港和国内外战略性物流节点网络优势，推动大数据、人工智能、区块链等新技术与物流、贸易、产业、金融深度融合，建立川货出川出海综合服务平台。

5.2 加快建设多式联运集疏运体系

一是全面打造“分工合理、运营高效”的港口运营体系。推进全省各地港口的“四个统一”，即统一规划、统一管理、统一运营和统一筹融资建设，实现全省港航业务高效协作和统筹发展。二是加快构建“干支相

通、层次分明”的高等级航道网。充分发挥水运在综合运输体系中的优势和作用，加快推进长江川境段通航能力 3000t ~ 5000t 级航道建设，充分释放黄金水道运能，深化四川东向开放通道建设。三是创新运作水陆联动多式联运新机制。提升四川长江沿线重点港口多式联运枢纽功能，同时通过布局陆港、空港，形成水港、陆港与铁路、公路、机场顺畅连接的多式联运集疏运体系。

5.3 加快推动临港产业高质量发展

一是临港建园，依园拓城。借鉴招商局集团“前港—中区—后城”开发模式，以港口先行，产业园区跟进，配套城市新区开发，从而实现区域整体联动发展。二是发挥港口枢纽带动作用，大力引进核心企业。积极引进高端装备制造、农产品深加工、能源化工、节能材料等符合全省“5+1”产业体系、能与港口互动发展的优秀企业，做大临港外向型产业。三是积极探索流域综合开发。基于路域流域资源禀赋，选择沿江农业、旅游、矿产、能源等兼具协同性与成长性的产业，进行路域流域综合配套资源开发，助力沿路域流域经济快速发展。

5.4 加快搭建港口金融服务体系

充分依托港口搭建投融资平台、信用担保平台、银港合作平台，为上下游企业提供港口航运保险产品，积极鼓励港口企业发展新型物流金融产品、扩大利用信托和租赁融资等金融工具，为港口企业健康可持续发展赋能。

6 对策建议

一是加强规划引领，促进港口健康发展。鉴于港口基础设施建设涉及面广、社会公益性强、经济指标较差，加之港口经济发展涉及领域广、市场培育期较长等，亟需地方政府政府高度重视统筹谋划、超前规划，加大资金投入和政策扶持。

二是集聚优势产业，推动港产城互动发展。充分借鉴天津港、上海洋山港，以及招商港口“前港—中区—后城”的“港产城”建设经验，逐步以港口传统服务为基础，通过增值服务辐射所在港区及临港城市，不断扩展业务发展范围，提升区域辐射能力，从而带动城市升级发展。

三是完善交通体系，拓展港口发展空间。据悉，

基于随机环境下的物流网络流量分配研究

都晓惠, 孟凡锋

(大连海事大学 交通运输工程学院, 辽宁 大连 116026)

摘要: 物流网络流量合理分配, 对网络成本的降低具有重要意义。传统基于确定性条件下的物流网络流量分配问题无法准确反映出网络的动态变化, 因此本文提出考虑随机环境下的物流网络配流模型, 以使得研究结果更加符合实际情况。运用区间数表达网络中的不确定因素, 构建以网络运输总成本最小为目标的优化模型, 根据求解结果分析物流网络合理性。最后通过算例验证了模型的有效性。研究表明: 区间规划可以有效处理随机环境下的物流网络流量分配问题, 具有实际应用价值。

关键词: 物流网络; 随机环境; 区间数; 配流模型

中图分类号: U116 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006—7973 (2021) 08—0097—03

随着贸易全球化的发展, 物流网络作为货物流动的载体扮演着越来越重要的角色。因区域经济或环境的影响, 物流网络中的网络要素并非静态, 而是具有一定的随机性。因此, 如何合理考虑网络中的不确定因素, 使得所构建网络更加符合现实情况受到大家广泛关注。

Wang^[1] 等根据网络实际情况和现实条件进行适当假设, 研究网络配流问题; Lin YK^[2] 以运输时间作为衡量路径长度的标准, 对物流网络展开研究; 周晓^[3] 结合决策者偏好, 构建层次变权的物流网络; 韩世莲^[4] 等提出物流网络的多目标最短路问题; 范厚明^[5] 通过设定需

求情景表达不确定需求, 研究中转站选址问题; 李淑霞^[6] 等采用两阶段随机规划方法完成物流网络中转点选址及路径规划; 邹高祥^[7] 等引入三角模糊数理论研究客户需求不确定的网络优化问题; Emrah Demir^[8] 等考虑需求和速度的不确定性, 利用 SAA 算法为物流网络设计运输方案。

区间规划方法于 1965 年被 Moore 提出, 该方法无需较多的先验知识和假设条件, 本文选用区间规划处理物流网络中的不确定因素。物流网络中, 节点的运输需求受众多因素影响, 因此具有不确定性; 路段可用运载

2018 年我国规模以上港口完成铁水联运货运量 450 万 TEU、同比增长 29.4%, 近五年年均增长率为 27.8%^[3]。2020 年, 国家部委又相继提出, 以破除多式联运“中梗阻”, 推动物流设施高效衔接, 降低物流联运成本作为降低社会综合物流成本的重要举措。鉴此, 亟需地方政府研究出台推进铁公水空多式联运发展的支持政策, 不断完善综合交通运输网络, 有效提升综合交通运输效益。

四是建设智慧绿色高效港口, 促进港口企业提质增效。通过构建智能化、生态环保的集疏运体系, 促进物流贸易生态圈中的物流、人流、资金流、信息流等高效运转, 提高港口集约化、绿色化、智能化水平, 切实改善港口企业经营环境和经营效益。

五是发展一体化供应链金融, 提升港口综合服务能力。依托四川港口企业的信用支持, 针对核心客户及其上下游企业, 发展针对特定货种的特色供应链金融等高端增值服务。通过控制供应链上物流、资金流、信息流等, 提升港口综合服务能力, 助力港口企业实现转型升级发展。

参考文献:

- [1] 贾大山. 世界一流港口发展认识 [J]. 中国港口, 2019, (11): 11-17.
- [2] 朱吉双. 世界一流港口经济贡献测算比较研究 [J]. 综合运输, 2020, 42, (05): 49-55, 92.
- [3] 《中国集装箱与多式联运发展报告 (2018)》.